

Experiment sísmic a l'Atlas: finalitza la primera fase de la recerca

06/2010 - Geologia. Coordinats per la UAB i el CSIC, 70 investigadors han participat durant el mes de maig en el projecte SIMA, registrant el perfil sísmic de la serralada de l'Atlas al llarg de 700 kilòmetres. L'experiment, un dels més importants de Ciències de la Terra que s'ha realitzat a Àfrica, forma part d'una recerca que té com a objectiu l'estudi de l'estructura profunda de l'escorça terrestre i del mantell superior en el nord-oest de la placa africana.



Explosions controlades per generar ones sísmiques a la serralada africana de l'Atlas.

L'experiment, dut a terme entre el 28 d'abril i el 10 de maig, ha consistit en la adquisició d'un perfil sísmic de refracció/gran angle a través de les muntanyes de l'Atlas del Marroc i ha requerit la participació de 35 investigadors europeus i nordamericans i 35 marroquins. La UAB hi ha participat amb 14 membres, -4 professors i investigadors i 10 estudiants-.

Per obtenir aquest perfil, els investigadors han produït ones sísmiques controlades mitjançant la detonació d'una tona d'explosius enterrats al subsòl en 6 punts de la serralada. L'energia alliberada s'ha enregistrat a 900 estacions sísmiques portàtils, separades entre si uns 700 metres, desplegades en una línia de 700 km, entre l'estret de Gibraltar i el desert del Sàhara.

L'objectiu del projecte SIMA és la investigació de l'estructura profunda de l'escorça terrestre i del mantell superior en el nord-oest de la placa africana, mitjançant l'obtenció d'una imatge d'alta resolució de la discontinuïtat de Mohorovicic -la zona de transició entre ambdues parts, situada a uns 35 quilòmetres de profunditat- i altres interfases en aquest sector. Els investigadors pretenen així conèixer els mecanismes que aixequen el relleu a l'interior de les plaques i les causes del risc sísmic associat.

El projecte sorgeix arran d'una sèrie d'investigacions geològiques del Departament de Geologia de la UAB sobre la tectònica de l'Atlas, en les que es van posar de manifest les singularitats d'aquesta serralada quant a l'elevat relleu i la modesta quantitat d'escurçament orogènic enregistrada per les estructures tectòniques. El nucli del projecte SIMA ha estat finançat per un projecte I+D del Ministeri, al qual s'hi ha afegit la participació d'altres programes espanyols (Consolider), Europeus (Eurocores) i nordamericans que, en conjunt, formen un consorci dedicat a l'evolució geodinàmica de la Mediterrània occidental.

Ha estat un projecte interdisciplinari i internacional de gran envergadura, en el qual han participat l'Institut de Ciències de la Terra "Jaume Almera" del CSIC (R. Carbonell, J. Gallart), el Departament de Geologia de la UAB (A. Teixell, M.L. Arboleya), la Universitat de Salamanca (P. Ayarza), la Rice University de Houston (A. Levander), el consorci sismològic IRIS-PASSCAL, dels Estats Units (M. Fort), l'Institut Scientific de Rabat (M. Harnafi), i les Universitats de Marràqueix (A. Kchikach, M. Amrhar) i de Fez (M. Charroud).



Antonio Teixell

Departament de Geologia